

Publication date: 1992-05-19  
Inventor(s): NAKAJIMA SHINICHI; others: 01  
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
Requested Patent: JP4144599

Application Number: JP19900269123 19901005  
Priority Number(s):  
IPC Classification: D06F58/10; D06F73/00

No US

---

### Abstract

---

**PURPOSE:** To circulate hot and humid air, to supply moisture and heat homogeneity throughout clothes, and to prevent the wrinkling of clothes by providing a ventilation means, air heating means, and steam generation means with a circular path.

**CONSTITUTION:** Wrinkled clothes 2 is hanged on a hanger 4 on a hanger pole 3 in enclosure 1. Then when a ventilation means 6, air heating means 8, and steam generation means 10 are operated, the air circulates within the enclosure 1 and a circular path 5 by the ventilation means 6, this circulating air is heated up by a air heating means 9 to become hot and humid air while including steam made by a steam generating device 10, and this air of high temperature and much moisture circulates within the enclosure 1. For this air of high temperature and much moisture, the clothes 2 are provided moisture and heat, the recovery of fibers is promoted and the wrinkles of the clothes can be eliminated. The flow of the circulating air is created from a blow port 16 at the base of the enclosure 1 to a top panel intake port 15, the lower part of a suit is equipped with an opening part, air of high temperature and much moisture spreads effectively inside of the suit.

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-144599

⑤ Int. Cl.<sup>8</sup>D 06 F 58/10  
73/00

識別記号

1 0 2 Z  
Z

庁内整理番号

6420-3B  
6420-3B

⑬ 公開 平成4年(1992)5月19日

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全7頁)

⑭ 発明の名称 衣類リフレッシュ装置

⑯ 特 願 平2-269123

⑰ 出 願 平2(1990)10月5日

⑱ 発 明 者 中 島 信 市 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 ⑲ 発 明 者 裏 敏 彦 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 ⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
 ㉑ 代 理 人 弁理士 小 鍛 治 明 外 2 名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

衣類リフレッシュ装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 衣類等を収納する収納庫に循環経路を有し、この循環経路に送風手段、空気加熱手段、蒸気発生手段を有し、上記収納庫内に高温多湿の空気を循環させる衣類リフレッシュ装置。

(2) 循環経路に除湿手段を付加し、この除湿手段を運転するときは蒸気発生手段の運転を停止させ、収納庫に除湿空気を循環させることで乾燥機能を付加した請求項1記載の衣類リフレッシュ装置。

(3) 収納庫に水噴霧手段を付加し、衣類を湿潤させる機能を付加した請求項1または2記載の衣類リフレッシュ装置。

(4) 高温多湿の空気を循環させるシワ除去工程の前に送風手段と空気加熱手段のみを運転させ収納庫内を予熱する予熱工程を設けた請求項1、2または3記載の衣類リフレッシュ装置。

(5) 高温多湿の空気を循環させるシワ除去工程と除湿手段を運転する乾燥工程を各々少なくとも2回以上繰り返し行なうようにした請求項2または3記載の衣類リフレッシュ装置。

(6) 水噴霧手段の運転による衣類の湿潤工程と高温多湿の空気を循環させるシワ除去工程を各々少なくとも2回以上繰り返し行なうようにした請求項3記載の衣類リフレッシュ装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業場の利用分野

本発明は衣類のリフレッシュ(シワの除去等)及び洗濯シワの除去機能を有した衣類リフレッシュ装置に関するものである。

## 従来の技術

従来、衣類のリフレッシュ、例えば背広などの着衣シワはアイロンあるいはスチーマー等により行っており、日頃の煩わしい家事の一つである。

又乾燥に関しても、従来の乾燥機ではひどいシワが生じるものであり、後のアイロンがけは大変なものであった。

そして最近では吊下げ乾燥機が提案されつつあるが、これだけでは従来の日干しと変わりではなく、積極的な衣類の洗濯シワの除去にはならないものである。さらに、庫内に吊下げられた衣類に直接蒸気を噴射する機能を有した吊下げ乾燥機等が提案されており、衣類にシワが残らない乾燥ということであるが、これでは衣類に均一に蒸気を当てることは難しく蒸気の当たった部分とそうでない部分の仕上がりムラ等ができやすいものである。

#### 発明が解決しようとする課題

このように従来の技術では、日頃の衣類、特に背広などの着衣シワを除去するためには上述の通りアイロンあるいはスチーマー等により行わざるを得なかった。

そして衣類の乾燥に関しても、従来の技術では積極的に衣類の洗濯シワを除去するほどのものではなく、蒸気を直接衣類に噴射するものではかえって仕上がりムラができ好ましくないものであった。

るシワ除去工程と除湿手段を運転する乾燥工程を少なくとも2回以上繰り返し行なうようにしたものである。

第6の発明は、水噴霧手段の運転による衣類の湿潤工程と高温多湿の空気を循環させるシワ除去工程を少なくとも2回以上繰り返し行なうようにしたものである。

#### 作用

上記の第1の発明においては、衣類等を収納する収納庫に高温多湿の空気を循環させる構成とすることで、衣類(背広等)に水分と熱を均一に与えることができ、衣類のシワ、特に背広等の着衣シワが除去されるものである。

第2の発明においては、循環経路に除湿手段を付加し、上記収納庫に除湿空気を循環させ乾燥機能を有することで、衣類のシワ、特に背広等の着衣シワを除去した後、速やかに衣類(背広等)及び収納庫内を乾燥させるものである。さらに洗濯物の乾燥においては直ちに乾燥するのではなく、一旦高温多湿の空気を循環して洗濯物を高温多湿の

本発明は上記した従来の課題を簡単な構成により解決した衣類リフレッシュ装置を提供することを目的とするものである。

#### 課題を解決するための手段

上記目的を達成するために第1の発明は、衣類等を収納する収納庫に循環経路を有し、この循環経路に送風手段、空気加熱手段、蒸気発生手段を有し、上記収納庫内に高温多湿の空気を循環させるものである。

第2の発明は、循環経路に除湿手段を付加し、この除湿手段を運転するときは蒸気発生手段の運転を停止させ、収納庫に除湿空気を循環させることで乾燥機能を付加したものである。

第3の発明は、収納庫に水噴霧手段を付加し、衣類を湿潤させる機能を付加したものである。

第4の発明は、高温多湿の空気を循環させるシワ除去工程の前に送風手段と空気加熱手段のみを運転させ収納庫内を予熱する予熱工程を設けたものである。

第5の発明は、高温多湿の湿り空気を循環させ

雰囲気中に保持し、洗濯物に湿潤状態において熱を与えることができるため、衣類の洗濯シワを除去できる乾燥が可能となる。

第3の発明においては、収納庫に水噴霧手段を付加することで、ひとつはこのこの水噴霧手段により衣類(背広等)を湿潤させ衣類(背広等)を構成している繊維を膨潤させた後、高温多湿の空気を循環させることで、水分と熱により繊維の回復を促し着衣シワの除去がより効果的に行えるものである。もうひとつは洗濯物を直ちに乾燥するのではなく、洗濯物を再度湿潤させ、洗濯物を構成している繊維を膨潤させた後、高温多湿の空気を循環させることで、水分と熱により繊維の回復を促し衣類の洗濯シワの除去をより効果的に行った乾燥が可能となるものである。

第4の発明においては、高温多湿の空気を循環させるシワ除去工程の前に送風手段と空気加熱手段のみを運転させ収納庫内を予熱する予熱工程を設けることで、収納庫が既に高温となっているため、高温多湿の空気を循環したとき庫内壁面への

結露を防ぐ効果があり、シワ除去工程がより効果的に行えるものである。

第5の発明においては、高温多湿の空気を循環させるシワ除去工程と除湿手段を運転する乾燥工程を少なくとも2回以上繰り返し行なうようにすることで、衣類(背広等)又は洗濯物に湿潤と乾燥の差による伸縮作用を与えシワ除去効果がより増すものである。

第6の発明においては、水噴霧手段の運転による衣類の湿潤工程と高温多湿の湿り空気を循環させるシワ除去工程を少なくとも2回以上繰り返し行なうようにすることで、衣類(背広等)又は洗濯物を湿潤状態においての温度差による伸縮作用を与えシワ除去効果がさらに増すものである。

#### 実施例

以下、第1の発明の実施例について第1図をもとに説明する。図において1は衣類2を収納する収納庫、3はハンガー4を吊るハンガーボール、5は両端が収納庫1に通ずる循環経路、6は循環経路5に設けたファン7からなる送風手段、8は

て収納庫1内にはこの高温多湿の空気が循環されるようになる。この高温多湿の空気により、上記衣類2には水分と熱が与えられることになり、繊維の回復が促され衣類のシワは除去される(以下このように高温多湿の空気によりシワを除去する工程をシワ除去工程と呼ぶことにする)。

そして本構成では第1図の矢印で示すように循環空気は上記収納庫1の底面の吹き出し孔16から天面の吸気孔15への流れが生じる。そのため、収納庫1内に吊り下げられた衣類2は丁度この下から上への流れの中に位置し、本例のような背広では特にそうであるが、背広の下部は開放部を有するため、背広の内側にも高温多湿の空気が行き渡り効果的となる。このことは衣類一般についても言えることである。

次に第2の発明の実施例について第2図をもとに説明する。なお第2図において第1図と同一のものについては同一番号を付けてその説明は省略する。第2図において、17は熱交換器18とドレン管19から成る除湿手段であり、循環経路5

循環経路5に内蔵された電熱線9からなる空気加熱手段、10は循環経路5に通じかつその中に水11を収容した容器12に電熱線13を配設してなる蒸気発生手段、14は収納庫1の奥面に設けた吸気通路で、その一方はこの収納庫1の天面の吸気孔15に通じ、他方は収納庫1に通じた循環経路5の吸気側に通じている。16は収納庫1への循環空気の吹き出し孔である。

以上の構成であり、次にこの動作を説明する。この構成によるリフレッシュの対象としては主に背広等の着衣シワの解消であり、これを例に説明する。まず着用した後の着衣シワのついた衣類2をハンガー4にかけて収納庫1内のハンガーボール3に吊り下げる。そして送風手段6、空気加熱手段8、蒸気発生手段10を運転すると、まず送風手段6により空気が収納庫1内及び循環経路5内を循環され、この循環経路5内の空気加熱手段9によりこの循環空気は温められ、そして同じくこの循環経路5に設けた蒸気発生装置10で作られた蒸気を含みつつ高温多湿の空気となる。従っ

に配設した送風手段6と空気加熱手段8の間に設けている。

以上の構成であり、次にこの動作を説明する。この構成によるリフレッシュの対象のひとつは背広等の着衣シワの除去であり、まず着用した後の着衣シワのついた衣類2をハンガー4にかけて収納庫1内のハンガーボール3に吊り下げる。そしてまずは上記除湿手段17の運転を停止して(例えば空冷式の熱交換器であれば空冷用のファンを停止させる、あるいは冷凍サイクルを利用している場合はコンプレッサーを停止させる等)、送風手段6、空気加熱手段8、蒸気発生手段10を運転することでシワ除去工程を行なう。そして次に、蒸気発生手段10のみを停止させこの除湿手段17を運転させることで、これまで高温多湿に保っていた衣類2及び収納庫1の乾燥が可能となり、乾燥が自動的に行われることになる(以後この工程を乾燥工程と呼ぶ)。

さらにもうひとつは、洗濯物の乾燥において直ちに乾燥するのではなく、湿り空気を循環し洗濯

物を高温多湿に保持することで水分と熱を与え、洗濯シワの除去効果を生ずるものである。まず洗濯後(脱水後)の衣類をハンガー4にかけて収納庫1内のハンガーポール3に吊り下げる。そして前述同様、除湿手段17の運転を停止して、送風手段6、空気加熱手段8、蒸気発生手段10を運転することでシワ除去工程を行なう。即ち、洗濯物を直ちに乾燥するのではなく、一旦高温の湿り空気を循環させ洗濯物を高温多湿に保持することで洗濯物に水分と熱を与え繊維の回復を促し洗濯シワを解消する。そして蒸気発生手段10のみを停止させるとともに除湿手段17を運転させ乾燥を行うことで洗濯シワを除去できる乾燥を可能とするものである。

次に第3の発明の実施例について第3図をもとに説明する。なお第3図において第1図、第2図と同一のものについては同一番号を付けてその説明は省略する。第3図において、20は水21を収容する容器22とポンプ23と噴霧管24からなる水噴霧手段であり、収納庫1の天面部に配設

し、天面より水21を噴霧できるようにしてある(破線の矢印で示す)。

以上の構成であり、次にこの動作を説明する。ひとつは衣類(背広等)を多分に湿潤させ衣類(背広等)の繊維を膨潤させた後、高温多湿の空気を循環させることで、着衣シワの除去をより効果的に行えるものである。まず着衣シワのついた衣類2をハンガー4にかけて収納庫1内のハンガーポール3に吊り下げる。そしてまずこの水噴霧手段20により水を霧状にして衣類に均一に噴霧して湿潤させる(この工程を湿潤工程と呼ぶ)。そしてこのあとシワ除去工程(送風手段6、空気加熱手段8、蒸気発生手段10の運転)を行なう。即ち一旦湿潤させ更に高温多湿の空気で繊維を高温湿潤状態に保つことで、着衣により生じたシワを多分の水分による繊維の膨潤と熱により強力にシワを除去する効果を引き出すものである。

もうひとつは洗濯シワを除去する乾燥を行うものである。まず洗濯後(脱水後)の衣類2をハンガー4にかけて収納庫1内のハンガーポール3に

吊り下げる。そしてまずこの水噴霧手段20により水を霧状にして衣類に均一に噴霧して湿潤させる。そしてこのあと前記シワ除去工程(送風手段6、空気加熱手段8、蒸気発生手段10を運転)を行なう。この様に洗濯後の衣類を直ちに乾燥するのではなく、湿潤工程の後シワ除去工程を行うことにより、即ち一旦湿潤させ更に高温多湿の空気で繊維を高温湿潤状態に保つことで、洗濯(脱水)時に生じたシワを多分の水分による繊維の膨潤と熱により強力にシワを解消する効果を引き出すものである。そしてこの後、前記乾燥工程を行い衣類を乾燥して仕上げるものである。

次に、第4の発明の実施例について第4図をもとに説明する。第1～第3の発明の装置において、湿り空気を循環させるシワ除去工程25(第1～第3の発明において説明済み)の前に、送風手段6と空気加熱手段8のみを運転させ収納庫1内を予熱する予熱工程26を設けたものである。ここで説明する実施例では第1図に示した構成を例に第4図にその工程を示している。なお、図に

おいて各手段の欄の実線部は運転状態を示し、空白部は停止状態を示す。

第4図に示すように送風手段6、空気加熱手段8、蒸気発生手段10を運転してシワ除去工程25を行なう前に、送風手段6と空気加熱手段8のみを運転して収納庫1内を事前に温めておく予熱工程26を設けたことにより、収納庫1の内壁面を温めることができるため、次のシワ除去工程25においてこの収納庫1に送られる高温多湿の空気が収納庫1内壁面で結露して水分を落とすことなく、シワ除去工程25が始まれば直ちに高温多湿の空気が循環され、衣類のシワ除去が効果的に行われるものである。これは第2図、第3図の構成の場合も同様であることは言うまでもない。

次に、第5の発明の実施例について第5図をもとに説明する。第2図、第3図における高温多湿の空気を循環させるシワ除去工程27と、除湿手段17を運転する乾燥工程28を少なくとも2回以上繰り返し行なうようにしたものである。ここで説明する実施例では、第2図の構成を例に第5

図にその工程を示している。

第5図に示すように、高温多湿の空気を循環させるシワ除去工程27と、除湿手段17を運転する乾燥工程28を少なくとも2回以上繰り返し(本実施例では3回)行なうようにしたことにより、衣類または洗濯物に湿潤乾燥の差による伸縮作用を繰り返し与えることとなる。したがって衣類(背広等)の着衣シワあるいは衣類の洗濯シワは水分と熱によるもとのシワ除去効果に加えて、新たなシワ除去効果が得られるものである。そしてシワ除去工程27と除湿手段17の各々の処理時間を短くして繰り返し行なえば、総所要時間が同じでもこの実施例のものがより効果的である。

次に、第6の発明の実施例について第6図をもとに説明する。第3図における水噴霧手段20の運転による衣類の湿潤工程29と高温多湿の空気を循環させるシワ除去工程30を少なくとも2回以上繰り返し行なうようにしたものである。ここで説明する実施例では、第3図の構成を例に第6図にその工程を示している。

ある。第3の発明によれば、湿潤工程を付加することで、更に強力にシワ除去効果を発揮するものである。第4の発明によれば、送風手段と空気加熱手段のみをシワ除去工程の前に運転することで、収納庫内を予熱する予熱工程を設け、シワ除去工程における高温多湿の空気が収納庫内壁面に結露するのを防ぎ効率よくこのシワ除去工程が行われるものである。第5の発明によれば、シワ除去工程と乾燥工程を各々少なくとも2回以上繰り返し行うことで、シワ除去効果を向上させることができるものである。更に、第6の発明によれば、水を噴霧する湿潤工程とシワ除去工程を各々少なくとも2回以上繰り返すことで、より強力にシワ除去効果を発揮させるものである。

この様に、従来の技術では背広などの着衣シワを除去するためにはアイロンあるいはスチーマー等により行っていたものを、収納庫に吊り下げておくだけでシワが除去されるものであり、その利便性は非常に大なるものである。更に衣類の乾燥に関しても、従来の技術では非常にシワを発生す

第6図に示すように、水噴霧手段20の運転による衣類の湿潤工程29と高温多湿の空気を循環させるシワ除去工程30を少なくとも2回以上繰り返し(本実施例では3回)行なうようにし、その後乾燥工程31を行うものである。この湿潤工程29とシワ除去工程30を少なくとも2回以上繰り返し行なうようにすることで、衣類又は洗濯物を湿潤状態において温度差による伸縮作用を与え、衣類(背広等)の着衣シワあるいは衣類の洗濯シワは水分と熱によるもとのシワ除去効果に加えて新たなシワ除去効果が得られるものである。

#### 発明の効果

以上のように、第1の発明によれば、収納庫に吊り下げておくだけで背広などの着衣シワを除去することができるものである。第2の発明によれば、シワ除去の処理後の背広及び収納庫内も自動的にすっきり乾燥しており、直ちに着用に可能である。更に、衣類の洗濯シワ等についても、直ちに乾燥せずシワ除去工程を入れて後乾燥することで洗濯シワを除去できる乾燥を可能とするもので

るものか、あるいはあっても積極的に衣類の洗濯シワを除去するほどのものはなかったのに対し、積極的にシワ除去効果を引き出す工程を提示しており、乾燥後の仕上げ処理を非常に低減させるものである。

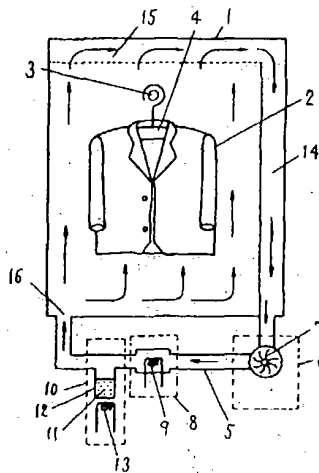
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は第1の発明の実施例装置を示す概略構成図、第2図は同第2の発明の実施例装置を示す概略構成図、第3図は同第3の発明の実施例装置を示す概略構成図、第4図は同第4の発明の実施例装置の工程図、第5図は同第5の発明の実施例装置の工程図、第6図は同第6の発明の実施例装置の工程図である。

1…収納庫、2…衣類、5…循環経路、6…送風手段、8…空気加熱手段、10…蒸気発生手段、14…吸気通路、17…除湿手段、20…水噴霧手段、25・27・30…シワ除去工程、26…予熱工程、28・31…乾燥工程、29…湿潤工程。

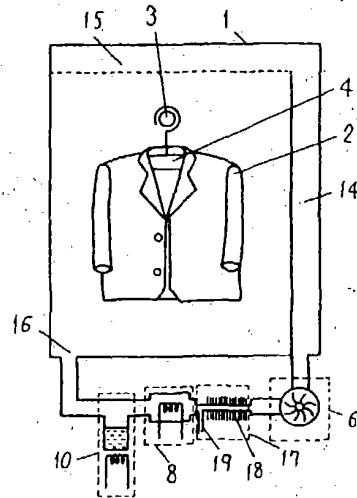
代理人の氏名 井理士 小巖治 明 ほか2名

第 1 図



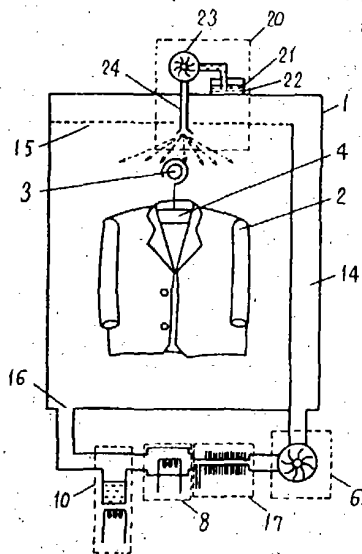
- 1...腔体
- 2...衣類
- 3...吊钩
- 4...除湿装置
- 5...送風手段
- 6...ファン
- 7...空気加熱手段
- 8...ヒーター
- 9...蒸気発生手段
- 10...蒸気発生手段
- 11...蒸気通路
- 12...蒸気孔
- 13...蒸気孔
- 14...断熱層
- 15...開口部
- 16...底面

第 2 図



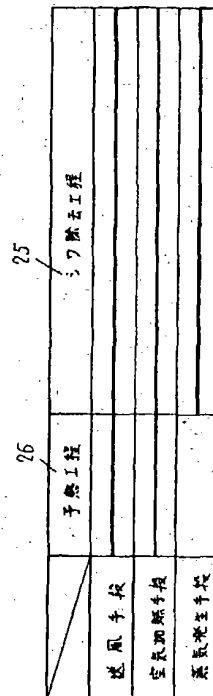
- 6...送風手段
- 8...空気加熱手段
- 10...蒸気発生手段
- 17...除湿手段
- 18...熱交換器
- 19...ドレン管

第 3 図



- 6...送風手段
- 8...空気加熱手段
- 10...蒸気発生手段
- 17...除湿手段
- 20...水噴霧手段
- 21...水
- 22...容器
- 23...ポンプ
- 24...噴霧管

第 4 図



第 5 図

図 表	27			28		
	1 回	2 回	3 回	1 回	2 回	3 回
手 続	シワ除き工程	乾燥工程	シワ除き工程	乾燥工程	シワ除き工程	乾燥工程
送風手段						
空気加熱手段						
湿度調整手段						
除湿手段						

第 6 図

図 表	29			30			31		
	1 回	2 回	3 回	1 回	2 回	3 回	1 回	2 回	3 回
手 続	シワ除き工程	乾燥工程	シワ除き工程	乾燥工程	シワ除き工程	乾燥工程	乾燥工程	シワ除き工程	乾燥工程
送風手段									
空気加熱手段									
湿度調整手段									
除湿手段									
水噴霧手段									